

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Zürich

Direktor: Prof. Dr. A. Brunner

Unter Leitung von P. D. Dr. O. Winterstein, Zürich

Über Pankreascysten

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der medizinischen
Fakultät der Universität Zürich

vorgelegt von

HANS RUDOLF HELLER

von Horgen und Zürich

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. A. Brunner
und P. D. Dr. O. Winterstein

Zürich 1953

Buchdruckerei Fritz Frei, Horgen (Zch.)

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Zürich

Direktor: Prof. Dr. A. Brunner

Unter Leitung von P.D. Dr. O. Winterstein, Zürich

Über Pankreascysten

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der medizinischen

Fakultät der Universität Zürich

vorgelegt von

HANS RUDOLF HELLER

von Horgen und Zürich

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. A. Brunner

und P.D. Dr. O. Winterstein

Zürich 1953

Buchdruckerei Fritz Frei, Horgen (Zch.)



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Pathologisch-anatomische Befunde	7
Anamnese	8
Symptomatologie	9
Röntgenologische Befunde	10
Therapie	11
Kasuistik	12
Schlussbetrachtungen zur Kasuistik	35
Zusammenstellung der Beobachtungen	40
Differentialdiagnose	41
Zusammenfassung	42
Literaturverzeichnis	45



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41507223_0047

Einleitung

Pankreascysten sind verhältnismässig selten und die Kenntnisse davon sind in vorderster Linie kasuistischen Beiträgen zu verdanken. Wenn in den folgenden Ausführungen auch nicht etwas Neues dargelegt werden kann, hilft doch die eine oder andere Beobachtung das Gebiet abzurunden. Nach *Klapp* soll die Häufigkeit der Pankreascysten in neuerer Zeit etwas abgenommen haben, da einige ihrer Ursachen, wie Trauma und Abszesse, frühzeitig mit Erfolg behandelt werden können.

Diese Arbeit beruht auf 15 Beobachtungen der chirurgischen Universitätsklinik Zürich, hinzu kommen 2 aus der Praxis von Winterstein aus den Jahren 1919 bis Juli 1952. Die Seltenheit der Pankreascysten lässt sich mit folgendem belegen: Von 1945—1951 wurden bei 36 400 Operationen 7 mal Pankreascysten operiert, dies entspricht 0,2 Promille.

Pankreascyste ist ein klinischer Begriff. Die Aetiologie ist heterogen. Anerkannt und empfehlenswert ist die Einteilung nach *McWorther*:

I. Retentionscysten:

- A. chronisch indurative Pankreatitis.
- B. Kompression des Hauptganges von aussen.
- C. Obstruktion des Hauptganges von innen
(Steine, Parasiten, Entzündungen).

II. Neoplastische Cysten:

- A. Kongenital: 1. Dermoid,
2. Pankreatitis fibrocystica,
3. Fötale Adenome,

4. Teratome,
5. Mischtumoren.

- B. Erworben: 1. Cystadenom,
2. Cystisches Epitheliom.

III. Pseudocysten:

- A. Intrapankreatische: 1. Degenerierte Tumoren,
2. Traumen,
3. Vaskuläre Erkrankungen,
4. Pankreasnekrose.

- B. Extrapankreatische: Gleiche Aetiologie wie III A.

IV. Parasitäre Cysten: Echinococcen.

Klinisch fällt es schwer, eine diagnostizierte Pankreascyste sicher einzureihen, und auch bei der Operation wird man noch grosse Schwierigkeiten haben.

Die Retentionscysten sind extrem selten, ebenso die kongenital neoplastischen Cysten mit Ausnahme der cystischen Pankreasfibrose der Neugeborenen, die nach *Fanconi* in 2—3 Prozent der seziierten Säuglinge gefunden wird. Etwas häufiger sind die Cystadenome und die Cystadenocarcinome, von denen bis heute in der Literatur etwa 110 Fälle existieren dürften. Die Gruppe der Pseudocysten ist weitaus die mächtigste. Von parasitären Cysten sind nur etwa 130 bekannt. Zur Gruppe der Cysten bei Pankreassteinen, der Cystadenome, der traumatischen Pseudocysten und der Cysten nach Pankreasnekrose können wir Beobachtungen anführen; andere Cystenarten haben wir nicht zu verzeichnen.

Pathologisch-anatomische Befunde

Aus der obigen Einteilung sollen nur die für unsere Beobachtungen wichtigen Formen herausgegriffen werden.

1. *Cystadenome*. Es sind echte, erworbene, benigne Tumoren mit grosser Tendenz maligne zu entarten. Makroskopisch sind es mehrkammerige Gebilde, deren Innenwand mikroskopisch ein einschichtiges Epithel aufweist. Dieses ist mehrheitlich zylindrisch, kann aber auch kubisch oder abgeplattet sein, stellenweise sogar fehlen (Druckatrophie?). Es sind langsam wachsende Tumoren. In einer älteren pathologisch-anatomischen Statistik werden unter 9000 Sektionen 9 Cystadenome angegeben (*Priesel*).
2. *Pseudocysten*. Sie entstehen im Anschluss an ein Trauma, eine Entzündung oder Zerfall eines Pankreastumors. Beim Trauma und bei einer Entzündung kann Blut und Pankreassaft in den Netzbeutel austreten, was zu einer reaktiven Entzündung und Verklebung der Serosablätter führt. Der Cysteninhalt ist dementsprechend nur Exsudat der Serosablätter mit geringem Fermentgehalt, es sei denn, es münde ein Pankreasgang in die Cyste (endopankreatische Cyste). Die Cystenflüssigkeit kann verschiedene Farben aufweisen und ist meistens geruchlos. Riecht sie übel, so ist sie vom Darm her infiziert worden oder besitzt mit diesem eine Kommunikation, was zum Bilde einer intermittierenden Pankreacyste führen kann. Oft findet man im Cystensack noch nekrotisches Pankreasgewebe. Erfolgt der Austritt des Blutes und des Drüsensekretes in das retroperitoneale Gewebe, so entsteht eine peripankreatische Cyste.

Die Pseudocysten sind fast ausschliesslich Einzelcysten. Die bindegewebige Wand, die bald derb, bald zerreisslich ist, kann 1—12 mm dick werden. Die Innenfläche ist glatt und hat nie einen Epithelüberzug.

Anamnese

Diese ist bei Verdacht auf eine Pankreascyste sehr sorgfältig aufzunehmen und kann auf die rechte Spur führen. Besonderes Augenmerk ist auf ein früheres Bauchtrauma zu richten, da ein solches bei $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ der Pseudocysten die Ursache sein soll. In der heutigen motorisierten Zeit kommen als Traumen hauptsächlich in Betracht die Verkehrsunfälle mit Überfahrungen oder Einklemmungen, weiter Kuhhornstöße, Schuss- und Stichverletzungen. Bei grobanatomischen Verletzungen entsteht das Bild des akuten Abdomens, das zur Laparotomie zwingt mit Versorgung der Pankreaswunde. Ist die Läsion nur intrapankreatisch, das heisst bei intakter Pankreaskapsel, so kann es zu einem Hämatom oder gar zur akuten Pankreasnekrose kommen. Als Folge davon entsteht meist eine Cyste. Die isolierte Pankreasverletzung ist sehr selten, fast immer sind die Nachbarorgane auch lädiert. Ab und zu muss das Pankreas bei operativen Eingriffen am Magen oder Duodenum verletzt werden. Nach *Clairmont* kam bei 100 Duodenalresektionen 15 mal ein Pankreasausführungsgang ins Operationsgebiet. Ist dieser über stricknadeldick, so muss er unbedingt geschont werden, ist er kleiner, so kann man wagen, ihn zu ligieren, in der Hoffnung, es sei ein Nebenausführungsgang. 5 Todesfälle waren auf Schädigung des Ductus pankreaticus zurückzuführen. 3 mal traten schwere Pankreasfettgewebsnekrosen auf, bei sicher nicht grobanatomischer Schädigung des Pankreas. Es besteht also die Möglichkeit, dass nach einer schweren Duodenalresektion mit Schädigung des Pankreas später eine Pankreascyste entsteht. Pankreastraumen geben fast immer, aber nur kurzdauernde Erhöhungen der Diastasewerte.

Nächst dem ist nach durchgemachten Pankreaserkrankungen zu forschen. Ebenso wichtig ist die Angabe einer früheren Gallenwegserkrankung, die oft zu einer Pankreasschädigung führt, wobei die prozentualen Angaben einer konsekutiven Pankreasschädigung im Schrifttum stark schwanken. Über die Entstehungszeit der Cysten nach Traumen oder Pankreasaffektionen konnten wir keine Angaben finden.

Nicht vergessen darf man nach Komplikationen beim Mumps zu fragen, da nach *Löffler* und *Essellier* bei Parotitis epidemica in

60 Prozent eine Infektpankreatitis vorkommt, die in 11 Prozent klinisch manifest wird. Ob als Folge davon auch einmal eine Pankreascyste entstehen kann, scheint unbekannt zu sein, wäre aber denkbar. Weiter geben die beiden Autoren an, dass in 60 Prozent bei Pankreaserkrankungen pathologische Urinbefunde vorkommen. Unklare Bauchschmerzen und pathologischer Urinbefund verleiten also gern zur Fehldiagnose einer Nierenerkrankung und die Pankreatitis wird übersehen. Ab und zu sieht man bei Pankreatitiden auch symptomatische Pleuraergüsse, links oder rechts. Angaben über Gewichtsverlust werden von vielen Patienten gemacht, der nur gering, aber auch sehr beträchtlich sein kann.

Symptomatologie

Subjektiv stehen vor allem die Druckerscheinungen im Vordergrund, die zu Magenbeschwerden führen, die sich in Magenbrennen, Übelkeit, Erbrechen und Völlegefühl äussern. Sogar Ileuserscheinungen kommen vor. Durch Druck auf den Plexus coeliacus können heftige Schmerzen auftreten, besonders wenn es sich um grosse Cysten handelt.

Objektiv findet man einen cystischen, meist prallen Tumor im Oberbauch, der trotz seines retroperitonealen Ursprungs öfters beweglich ist. Der Tumor kann über mannskopfgross werden. Er kann sich an 3 Stellen gegen die Bauchdecken vordrängen: Zwischen Leber und Magen, zwischen Magen und Quercolon oder seltener unterhalb des Quercolons. Funktionelle Störungen des Pankreas sind selten, dagegen gelingt in vielen Fällen der Nachweis entgleister Fermente. Zucker kann nur ausnahmsweise festgestellt werden. Hin und wieder können Cysten plötzlich verschwinden, was auf einer Entleerung des Cysteninhaltes in den Darm beruht. Die Ruptur einer Cyste ist nur selten beobachtet worden.

Röntgenologische Befunde

Aus dem neuesten Lehrbuch von *Schinz* entnehmen wir folgendes: Im Röntgenbild sieht man nur die Verdrängungserscheinungen durch den Tumor, welcher sich erst von einer gewissen Grösse an auswirkt. Pankreascysten, die zwischen Leber und Magen hervordrängen, verlagern den Magen nach vorn links unten unter gleichzeitiger Kompression des ganzen Organs. Diese Lokalisation gestattet die sicherste Diagnose. Die Cyste kann durch den darüberziehenden Magen taillenförmig eingeschnürt werden. Die Pars praepylorica wird nach vorn oben, die Flexura duodenojejunalis nach unten verdrängt.

Liegt die Cyste zwischen Magen und Quercolon, so wird der Magen zwangsläufig nach rechts oben und das Quercolon nach links unten verschoben.

Am seltensten erscheint die Cyste unterhalb des Quercolons infolge Entwicklung im Mesocolon transversum. Dabei wird der Magen und das Quercolon nach oben geschoben und die Cyste in einem nach unten konkaven Bogen umgeben.

Kleine Tumoren des Pankreaskörpers oder Pankreasschwanzes können lokale Impressionen an der Magen hinterwand hervorrufen, ohne andere Verdrängungserscheinungen. Ist ein solcher Tumor gutartig oder hat er, wenn maligne, die Magenwand noch nicht infiltriert, so ist die Magenschleimhaut vollkommen intakt.

Wertvoll sind auch die seitlichen Bilder, auf denen man oft eine ovaläre Eindellung der Magen hinterwand mit normalem Schleimhautrelief sieht. Die seltenen Echinococcencysten können an den mit der Zeit auftretenden Verkalkungen im Röntgenbild leicht erkannt werden. Meist sind es multiple Kalkringe. Wichtig ist hier die Lokalisation, da sich solche Verkalkungsringe von der Leber oder Milz ins Pankreas hineinprojizieren können. Pankreassteine sind selten. Die Angaben schwanken zwischen 2 Promille und 5 Prozent an grossem Sektionsmaterial. Sie bestehen aus kohlen-saurem oder phosphorsaurem Kalk von Erbs- bis Haselnussgrösse mit unscharfen Konturen im Röntgenbild wegen der stacheligen Oberfläche. Sie liegen verteilt im Pankreas und entsprechend diesem quer über der Wirbelsäule.

Zur Röntgenuntersuchung gehört auch das intravenöse Pyelogramm. Damit kann einerseits ein Nierentumor ausgeschlossen werden, anderseits sieht man oft leichte Impressionen des Nierenbeckens.

Therapie

Die Behandlung der Pankreascysten gehört ausschliesslich in die Hand des Chirurgen. Die früher versuchte Punktion der Cysten brachte selten Erfolg. Die Punktion trägt die Gefahr der Peritonitis in sich und ist deshalb verlassen worden. Das heute immer noch beliebteste Vorgehen ist die alte *Gussenbauer'sche*, wenig gefährliche Marsupialisation (1883 eingeführt). Diese besteht in der Einnähung der Cystenwand in die Bauchdecken mit nachfolgender Eröffnung der Cyste und Ableitung des Inhalts nach aussen. Die dadurch entstehende Fistel braucht oft Monate bis zur Heilung. Mündet ein grösserer Pankreasgang in die Fistel, so ist die Heilungstendenz noch schlechter und bedingt eine zweite Operation, wobei der Fistelgang in den Darmtrakt geleitet wird. Gestützt auf diese Überlegungen begannen einzelne Chirurgen die Cystenwand primär in den Darmtrakt, vor allem in den Magen, einzupflanzen, also eine innere Fistel zu machen.

Die beste Therapie ist natürlich die Exstirpation. Doch gelingt dies in den wenigsten Fällen wegen den ausgedehnten Verwachsungen, besonders der Pseudocysten. Bei Cystadenomen oder bei Verdacht auf Malignität einer Cyste sollte wenn irgendwie möglich die Entfernung des ganzen Tumors vorgenommen werden. Dabei ist aber zu bedenken, dass die totale Exstirpation der Cysten eine 2—7 mal höhere Operationsmortalität hat als die einfache Marsupialisation.

Therapie der Fisteln. Am besten wartet man die Spontanheilung ab, wobei Maceration der Haut durch die mit dem Sekret austretenden Verdauungssäfte verhütet werden muss. Die Sekretmenge beträgt täglich wenige ccm bis gegen 1 Liter, wobei der Fermentgehalt sehr verschieden ist. Röntgenstrahlen wirken meist

stark sekretionshemmend, zudem beschleunigen sie den Fistel-schluss. Die Röntgendosis soll durchschnittlich 3000 r, die Einzeldosen 180—200 r betragen.

Die folgende Kasuistik der Pankreascysten bestätigt viel im Schrifttum Bekanntes. Ein gewisser Wert liegt in der angeführten, verschiedenartigen Symptomatologie, die zum Teil durchaus uncharakteristisch ist. Vergleiche mit ähnlichen Krankengeschichten vermögen aber zu einer einigermaßen sichern Diagnose führen, nachdem man bereits die Verdachtsdiagnose gestellt hat.

Kasuistik

Beobachtung 1:

Frau H. M., 67jährig, Hausfrau. Archivnummer 1946/22.

Persönliche Anamnese: 3 normale Geburten, immer gesund.

Jetziges Leiden: Seit 5 Monaten Gefühl eines schweren Gewichts im Bauche. Hie und da Blähungen. Seit 3 Monaten seltene, mässige Schmerzen. Stuhlgang o. B.

Vor 3 Wochen plötzlich heftige Schmerzen im Oberbauch, die nach 2 Stunden wieder abklangen. Der gerufene Arzt stellte eine Geschwulst fest, er verordnete Diät.

In den letzten 3 Jahren Gewichtsabnahme von 32 kg, schlechter Appetit. Kein Erbrechen, nie Blutabgang, weder rectal noch vaginal. Myodegeneratio cordis leichten Grades.

Lokalstatus: Abdomen symmetrisch. Im Epigastrium leichte Vorwölbung. Man palpiert eine grapefrutegrosse Resistenz im Oberbauch, die rundlich, prall-elastisch und mässig beweglich ist und Aortenpulsationen mitteilt. Nicht druckempfindlich.

Röntgenbild: Der Tumor sitzt oberhalb des Magens und verdrängt diesen nach unten. Magen-Darm sonst o. B.

Diastase 4, Weinberg negativ, Blutsenkung normal.

Diagnose: Tumor in Abdomine, Echinococcus??

Operation 12. 1. 46: Nach Eröffnung des Peritoneums stösst man auf eine gut faustgrosse Cyste, die von der Cauda des Pankreas ausgeht. Der Tumor kann gestielt werden und wird mit etwas Pankreasgewebe in toto entfernt. Einlegen eines Drain.

Histologie: Cystadenoma multiloculare des Pankreas.

Postoperativer Verlauf gut. Patientin wird am 19. 2. 46 geheilt entlassen.

Nachkontrolle: Keine Beschwerden mehr, Patientin fühlte sich immer gesund. 1951 an einem Hirnschlag gestorben.

Epikrise: Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren Gefühl eines Gewichtes im Bauch. Ausser einer zweistündigen Schmerzattacke nie nennenswerte Bauchbeschwerden. Die klinische und röntgenologische Untersuchung ergeben einen gut faustgrossen Tumor im Oberbauch, über dessen Art und Ursprung man nicht im Klaren ist. Die Operation zeigt eine Pankreascyste, die histologisch ein Cystadenoma multiloculare ist. Somit ist auch die stumme Anamnese erklärt, die weder eine Gallengangs/Pankreasaffektion noch unklare Bauchbeschwerden enthält. Die Patientin wurde geheilt.

Beobachtung 2:

Frau E. Sch., 31jährig, Hausfrau. Archivnummer 1946/1913.

Jetziges Leiden: Patientin hatte seit 1 Jahr das Gefühl, es werde im linken Oberbauch etwas grösser, das sie beim Bücken zunehmend behinderte. Seitwärtsneigen sehr schmerzhaft. Völlegefühl nach dem Essen. Der wegen diesen Beschwerden konsultierte Arzt hielt sie in ständiger Kontrolle mit der Diagnose Milztumor. Blutbefunde: 4 Millionen Rote, 87 Prozent Hämoglobin, 200 000 Blutplättchen. Da der Tumor stetig grösser wurde, Einweisung zur Splenektomie. Diese wurde sofort ohne weitere Untersuchungen vorgenommen.

Operation 24. 5. 46: Milz unverändert. Dagegen findet man hinter dem Mesocolon transversum einen gut zweifaustgrossen Tumor, der vom Pankreasschwanz ausgeht. Er kann ohne Schwierigkeiten in toto exstirpiert werden. Pankreas sieht normal aus. In der Cystenflüssigkeit keine Diastase nachweisbar.

Histologie: Cystenwand aus straffem Bindegewebe, von einschichtigem Zylinderepithel überzogen. Wahrscheinlich Cystadenom.

Postoperativer Verlauf gut. Urindiastase schwankt zwischen 256 und 64. Patientin hat aber keine Beschwerden. Entlassung am 8. 6. 46.

Nachkontrolle nach 6 Jahren: Bei einer Zwillingschwangerschaft vor 3 Jahren leichte Erhöhung der Diastase (256), aber sonst keine Klagen.

Epikrise: Patientin wird während 1 Jahr wegen Milztumor in Kontrolle behalten. Blutbefunde normal. Da der immer grösser werdende Tumor die Patientin besonders mechanisch behindert beim Bücken und ein lästiges Völlegefühl nach dem Essen verursacht, Einweisung zur Splenektomie. Überraschenderweise zeigt die Operation eine kopfgrosse Pankreascyste. Totalexstirpation. Postoperativ leichte Pankreatitis, die auf das Operationstrauma zurückzuführen ist. Entlassung nach 15 Tagen. Nachkontrolle nach 6 Jahren: alles in Ordnung.

Beobachtung 3:

Frau R. R., 59jährig, Hausfrau. Archivnummer 1952/731.

Persönliche Anamnese: Nie krank gewesen.

Jetziges Leiden: Im Juli 1951 wurde bei einer Kontrolluntersuchung in den Wechseljahren eine abnorme Resistenz im Oberbauch gefunden. Die Röntgenuntersuchung ergab einen extrarenalen (Pyelogramm), kindskopfgrossen Tumor, welcher die grosse Krümmung des Magens eindehlt und das Colon transversum nach unten verdrängt. Die Patientin wurde mit der Diagnose Pankreascyste in die chirurgische Klinik eingewiesen.

Lokalstatus: Im Oberbauch etwas links gelegener, grauefrütegrosser, gleichmässig derber Tumor, der wenig verschieblich und indolent ist.

Urindiastase 4 bis 8.

Diagnose: Pankreascyste.

Operation 13. 3. 52: Nach Eröffnung des Peritoneums kommt man auf eine grauefrütegrösse Cyste. Es werden 200 ccm einer klaren, gelblichen Flüssigkeit abpunktiert. Die Cyste entspringt am Pankreasschwanz, hat keine Verwachsungen und kann somit gut in toto entfernt werden.

Histologie: Pankreascyste. Keine Anhaltspunkte für Malignität. Ob es eine Retentionscyste oder ein cystisch erweitertes Cystadenom ist, kann nicht entschieden werden.

Postoperativer Verlauf gut. Entlassung nach 18 Tagen.

Nachkontrolle nicht gemacht, da erst 4 Monate seit der Operation verfloßen sind.

Epikrise: Unter stummer Anamnese entwickelt sich eine Cyste im Oberbauch, die bei einer Kontrolluntersuchung entdeckt wird. Keine Angaben über durchgemachte Gallengangs- oder Pankreas-

erkrankung. Die Diagnose Pankreascyste wird durch die Operation bestätigt. Die Cyste kann in toto entfernt werden. Histologisch kann nicht entschieden werden, ob es sich um eine Retentionscyste oder ein Cystadenom handelt. Die Anamnese spricht aber viel eher für ein Cystadenom. Keine Nachkontrolle, da zu kurze Zeit nach der Operation.

Beobachtung 4:

Frau I. D., 29jährig, Hausfrau. Praxis Dr. Winterstein, 1937.

Jetziges Leiden: Ende Januar 1936 normale Geburt. Im Anschluss daran wurde im Oberbauch eine Geschwulst entdeckt. Die Patientin hatte nie Beschwerden und ging nur wieder zum Arzt, da die Geschwulst merklich grösser wurde (Herbst 1937).

Lokalstatus: Kindskopfgrosser Tumor im linken Oberbauch, der glatt, derb-elastisch und gut beweglich ist. Er scheint einen Stiel im Mittelbauch nach oben zu haben und nicht der Niere anzugehören.

Röntgenuntersuchung: Der Magen ist intakt, ist aber nach oben gedrängt und an der grossen Kurvatur eingedellt. Er scheint sich um einen grossen Tumor herumzulegen. Das Duodenum ist nach rechts verlagert. Die Dünndarmschlingen werden nach medial unten gedrängt. Die Gallenblase wurde röntgenologisch nicht untersucht.

Nierenuntersuchung ergibt lediglich eine verspätete Blauausscheidung links.

Urindiastase und Blutsenkung: Keine Angaben erhältlich.

Diagnose: Pankreastumor.

Operation 17. 11. 37: Man findet in der Bursa omentalis einen fast kopfgrossen Tumor, der Magen, Duodenum und Colon transversum entsprechend verdrängt. Die Tumoroberfläche ist glatt, ohne Adhäsionen. Der relativ breite Stiel mündet in den Corpusteil des Pankreas. Kopf und Schwanz scheinen normal. Der 1450 g schwere Tumor kann ohne Schwierigkeiten in toto entfernt werden.

Histologie: Cystadenoma multiloculare des Pankreas.

Postoperativer Verlauf gut. Diastasewerte 8—32. Austritt nach 18 Tagen.

Nachkontrolle nach 15 Jahren: Keine Klagen, Narbe gut. Guter Appetit, normaler Allgemeineindruck. Geheilt.

Epikrise: Unter stummer Anamnese entwickelt sich eine kindskopfgrosse Cyste, die in die Bursa omentalis hineinwächst. Ausgangspunkt ist das Corpus des Pankreas. Totalexstirpation eines Cystadenoma multiloculare. Nachkontrolle nach 15 Jahren einwandfrei.

Beobachtung 5:

Frau K. B., 50jährig, Dienstmagd. Archivnummer 1929/3138.

Jetziges Leiden: Am 8. 12. 1929 plötzlich Schmerzen im linken Epigastrium und Erbrechen, welche auch am folgenden Tage noch anhielten. Einweisung auf die chirurgische Klinik.

Lokalstatus: Abdomen weich und flach. Man spürt etwas oberhalb vom Nabel einen faustgrossen, glatten, derben, nicht druckempfindlichen Tumor, der sich gegen den linken Oberbauch verschieben lässt. Manchmal verschwindet der Tumor im linken Nierenlager, weshalb zuerst die Diagnose Wanderniere links gestellt wurde.

Pyelogramm links: Normale Form und Lage der linken Niere.

Gallenblasenfüllung: Die Gallenblase füllt sich nicht. Man sieht aber keine Konkrementen.

Holzkechleinlauf: Colon füllt sich gut bis zum Coecum. Kein Füllungsdefekt.

Kein Magenröntgenbild, keine Diastasebestimmung oder Blutsenkung.

Die Schmerzen und das Erbrechen lassen langsam nach. Bei weiteren Untersuchungen lässt sich der Tumor auch ganz nach rechts verschieben. Nach 14tägiger Beobachtung stellt man die *Vermutungsdiagnosen*: Mesenterialtumor, Colontumor?, Pendelgallenblase??.

Operation 28. 12. 29: Man findet hinter dem Magen einen zweifaustgrossen, cystischen Tumor, der mit der Umgebung nur wenig verwachsen ist. Er geht vom Pankreasschwanz aus und lässt sich gut in toto entfernen. Keine Drainage des Wundbettes.

Histologie: $\frac{2}{3}$ des Präparates ist cystisch, $\frac{1}{3}$ besteht aus gelblich-weissem Gewebe, das sich als Tumorgewebe erweist.

Diagnose: Carzinoma adenomatosum des Pankreas.

Postoperativer Verlauf: Nach 5 Tagen Parotitis rechts, die incidiert werden muss. 14 Tage nach der Operation bildet sich eine Fistel in der Operationswunde. Wegen Histologie und Fistelbildung Röntgenbestrahlung. Die Patientin ertrug aber nur 4 mal 180 r. Die Sekretion hält

2 Monate unvermindert an, nachher langsamer Rückgang. Fistelschluss nach 3 Monaten. Die Urindiastase war nach der Operation 1012, fiel aber bald auf 32 ab. Die Patientin kann 5 Monate nach der Operation in gutem Zustande nach Hause entlassen werden.

Weiterverlauf: Im November 33 geht es der Patientin wieder schlecht, sie erbricht und hat Bauchschmerzen. Palpatorisch war kein neuer Tumor zu fühlen. Die Probelaaparotomie am 5. 12. 33 ergab im rechten Leberlappen 3, im Pankreaskopf 1 haselnussgrosser Knoten. Starke Verwachsungen des Pylorus mit der vordern Bauchwand werden gelöst. Dies dürfte die Ursache des Erbrechens gewesen sein. Die Histologie einer excidierten Lymphdrüse ergab Metastase eines Carzinoma solidum simplex. Postoperativ erholt sich die Patientin bald. Es tritt ein Diabetes mellitus leichten Grades auf, weshalb die Patientin auf die medizinische Abteilung verlegt wird, von wo sie kurz darauf nach Hause entlassen werden kann. Nach einem halben Jahre kommt sie wegen Kachexie und Coma diabeticum ad exitum.

Epikrise: Plötzlicher Beginn der Krankheit mit heftigen Schmerzen im linken Epigastrium und Erbrechen. Das Abdomen ist weich, man palpiert einen faustgrossen Tumor, der zuerst als Wanderniere angesehen wird. Die weiteren Untersuchungen führen zur Diagnose Mesenterialtumor, Colontumor? oder Pendelgallenblase??. Die Operation ergibt aber eine Pankreascyste, die zu einem Drittel aus adenomatösem Krebsgewebe besteht. Postoperativ trat eine Parotitis auf. Trotz gut gelungener Totalexstirpation tritt 14 Tage nach der Operation eine Fistel auf. Patientin kann nicht röntgenbestrahlt werden, da sie es sehr schlecht erträgt. Die Fistel schliesst sich nach 3 Monaten. Entlassung in gutem Allgemeinzustand. 4 Jahre später wegen heftigen Bauchschmerzen und Erbrechen Relaparotomie, wobei man haselnussgrosse Krebsmetastasen in der Leber und im Pankreas findet. Gleichzeitig wird ein leichter Diabetes mellitus festgestellt. $1\frac{1}{2}$ Jahr später Exitus letalis an Kachexie und Coma diabeticum.

Ob es primär ein Cystadenom war, das maligne entartete, geht aus dem Histologiebericht nicht hervor, dürfte aber wahrscheinlich sein.

Beobachtung 6:

Frau A. Z., 63jährig, Hausfrau. Archivnummer 1919/375, 1921/1631.

Persönliche Anamnese: 1912 wurde eine Wanderniere festgestellt.

Jetziges Leiden: Seit dem Sommer 1918 spürte die Patientin eine Geschwulst im Bauche, die ihr beim Bücken hinderlich war. Ende Februar 1919 traten Fieberattacken auf, weshalb sie zur Abklärung auf die chirurgische Klinik eingewiesen wurde.

Lokalstatus: Abdomen weich. Im linken Oberbauch sieht man einen mannskopfgrossen Tumor. Er ist glatt, prall elastisch, gut verschieblich und lässt das kleine Becken frei. Keine Angaben über Röntgenbefunde.

Diagnose: Infizierte Hydronephrose; infizierte Ovarialcyste? Retroperitoneale Dermoidcyste??

Operation 25. 11. 1919: Unter dem Netz stösst man auf einen grossen Tumor, aus dem man 1700 ccm einer bräunlich-gelblichen, stinkenden Flüssigkeit entleert. Der Tumor kommt zwischen Magen und Quercolon hervor und scheint mit dem Pankreas in Verbindung zu sein. Wegen inniger Verwachsung mit der Umgebung wird eine zweizeitige Marsupialisation ausgeführt.

Histologie: Cystenwand mit Nestern von Pankreasgewebe.

Postoperativer Verlauf: Anfänglich starke Sekretion. Spülen der Fistel mit Kaliumpermanganat, welche sich langsam schliesst. Am 10. 5. 1920 Fistel geschlossen, Entlassung.

Weiterverlauf: Wohlbefinden bis Juli 1921, dann trat ein Spannungsgefühl im Oberbauch auf mit vorübergehend heftigen Schmerzen. Gefühl einer neuen Geschwulst. Plötzlich entleerte sich mit dem Stuhl viel Eiter, worauf es ihr sofort besser ging und der Tumor verschwand. Im Oktober 21 erneut dasselbe Bild, weshalb die Patientin wieder auf die chirurgische Klinik eingewiesen wird. Es beginnt wieder zu fisteln, die Sekretion ist mässig, aber stinkend. Die vorher erhöhte Temperatur senkte sich zur Norm ab und es ging der Patientin viel besser.

Lokalstatus: Sezernierende Fistel im linken Oberbauch. Palpatorisch kindskopfgrosser Tumor, kugelig, derb. Verschieblichkeit gering, in der Tiefe fixiert. Wenig druckempfindlich. Die Fistel scheint mit dem Tumor nicht in Verbindung zu sein.

Duodenalsondierung o. B. Urin o. B. Wassermann'sche Reaktion negativ.

Röntgenuntersuchung: Tumor der grossen Magenkurvatur, frei beweglich.

Diagnose: Perigastritis tuberculosa, Actinomykose, Magencarcinom.

Operation 21. 10. 1921: Eingehen über dem Tumor. Man stösst auf Narbengewebe, das bereits zum Tumor gehört. Entnahme eines Gewebestückes. Eine grosse Höhle wird nicht eröffnet, auch nicht die Abdominalhöhle.

Histologie: Derbes Narbengewebe, durchsetzt von Fett und Blutgefässen, zum Teil stark entzündlich. Keine Cystenwand zu sehen. Keine Anhaltspunkte für Carzinom oder Aktinomykose.

Postoperativer Verlauf gut. Fistel wird bald kleiner bei geringer Sekretion. Entlassung am 12. 11. 21.

Weiterverlauf nach Angaben des behandelnden Arztes: Bis zum Tode am 23. 4. 1923 stand die Patientin in ärztlicher Behandlung wegen Pankreasfistel und subphrenischem Abszess. Ein gut fühlbarer höckeriger Lebertrand und Ikterus in den letzten Monaten liess auf Carzinoma hepatis schliessen. Patientin starb in schwer kachektischem Zustande. Die vom behandelnden Arzte ausgeführte Sektion ergab ein Carzinom der Leber und des Pankreas.

Epikrise: Die Patientin bemerkte selbst eine Geschwulst im Bauche. Sie hatte nie Bauchbeschwerden. Wegen Fieberattacken wurde sie zur Abklärung auf die chirurgische Klinik eingewiesen. Die Operation unter der Verdachtsdiagnose auf infizierte Hydro-nephrose ergab eine vereiterte Pankreascyste. Marsupialisation. Fistelschluss nach 6 Monaten. Nach 2 Jahren Wohlbefinden zweimal heftige Bauchschmerzen, die nach Eiterabgang mit dem Stuhl spontan verschwanden. Die Operationswunde begann wieder zu fisteln. Man palpizierte erneut einen kopfgrossen Tumor, der sich bei der zweiten Operation als derbes Narbengewebe erweist. Die Histologie ergab keine Anzeichen maligner Entartung. 1½ Jahre später kam die Patientin ad exitum infolge Leber- und Pankreas-carzinom.

Bei dieser Pankreascyste hat es sich um ein Cystadenom gehandelt. Der Recidivtumor wurde histologisch als Narbengewebe diagnostiziert, da die Probeexcision nur in einem bauchdeckennahen Bezirk erfolgte. Sicher hätte man damals schon in der Tiefe dieses Narbengewebes carcinomatöse Entartung feststellen können. Der Ausgangspunkt dieses Carzinoms war sehr wahrscheinlich der Fistelgang. Mit der allerdings sehr schwierigen Totalexstirpation des Cystadenoms hätte die Patientin vielleicht gerettet werden können.

Beobachtung 7:

Herr R. K., 48jährig, Kondukteur. Archivnummer 1933/1339.

Persönliche Anamnese: 1931 Prostatotomie wegen Abszess, 1932 Hyperthyreoidismus.

Jetziges Leiden: 1933 im Januar Zunahme des Bauchumfanges ohne Beschwerden. Seit Februar zunehmender Ikterus, Temperaturerhöhungen, Nachtschweisse. Dann gelegentlich Erbrechen, Verstopfung. Fett schlecht ertragen. Im März Schmerzen im Epigastrium und unter dem linken Rippenbogen. Der Ikterus nahm wieder etwas ab. Der Allgemeinzustand des Patienten wurde zusehends schlechter.

Lokalstatus am 10. 5. 33: Epigastrium über Thoraxniveau. Man palpiert einen mannskopfgrossen Tumor im Oberbauch, der bis zum Nabel reicht und mehr auf der linken Seite liegt. Er ist glatt, weich-elastisch und wenig verschieblich.

Diastase 256, Hämoglobin 72 Prozent, Leucocyten 14 000, Wassermann'sche Reaktion negativ, Weinberg'sche Reaktion negativ.

Röntgenuntersuchung: Magen umgibt einen grossen Tumor. Das Duodenum ist nach rechts, die Flexura lienalis nach caudal verdrängt. Das Quercolon liegt am untern Tumorrand. Magen und Darmpassage normal. Im Pyelogramm ist die linke Niere abgeplattet und nach lateral verlagert.

Diagnose: Cystischer Pankreastumor.

Operation 25. 5. 33: Man stösst sofort auf einen kopfgrossen Tumor, aus dem schokoladebraune Flüssigkeit abgesaugt wird. Daneben findet man fibrös-nekrotisches Fettgewebe, von Pankreasnekrose herrührend. Die Cysteninnenwand zeigt dilatierte, geschlängelte Gefässe. Marsupialisation.

Histologie: a) Gewebsstücke aus braungelblichen, geschichteten Membranen (Cystenwand); b) Polymorphzelliges Pankreassarkom.

Postoperativer Verlauf: Starke Sekretion, zum Teil blutig. Diastasewerte des Sekretes sind nicht angegeben. Rasch zunehmende Kachexie und Exitus letalis am 21. 6. 1933.

Sektion: Grosses Pankreassarkom, das im Begriffe war, in den Magen durchzubrechen.

Epikrise: Anamnestisch keine Gallengangs- oder Pankreasaffektionen. Innerhalb von 3 Monaten rasche Verschlechterung des Allgemeinzustandes mit steter Zunahme des Bauchumfanges, zuerst ohne Schmerzen, später mit Schmerzen im Epigastrium und unter

dem linken Rippenbogen. Zunehmender Ikterus. Man stellt die Diagnose eines cystischen Pankreastumors, welche durch die Operation bestätigt wird. Der Ausgangspunkt des Tumors ist im Operationsbericht nicht erwähnt. Die Histologie ergibt ein Pankreas-sarkom. Der Patient kommt 1 Monat nach der Operation ad exitum.

Die Histologie erwähnt geschichtete Membranen, die einer Cystenwand entsprechen. Da auch die Anamnese stumm ist, darf man mit grosser Sicherheit annehmen, dass es sich um ein sarkomatös entartetes Cystadenom des Pankreas handelt.

Beobachtung 8:

Frau R. W., 61jährig, Hausfrau. Archivnummer 1920/2081.

Jetziges Leiden: Mitte November 1920 konsultierte die Patientin einen Arzt wegen Schwindelanfällen. Dieser fand bei der allgemeinen Untersuchung einen Bauchtumor. Die Patientin hatte nie Bauchbeschwerden gehabt, nie Druck- oder Völlegefühl, nie Erbrechen. Gewichtsabnahme gering. Einweisung zur Abklärung am 14. 12. 20.

Lokalstatus: Im Epigastrium palpiert man einen querverlaufenden, walzenförmigen Tumor, etwa 15 cm lang, höckerig, gut verschieblich. Nach Magenblähung verschwindet er fast vollständig, er ist nur an der kleinen Kurvatur noch zu tasten.

Röntgenuntersuchung: Der Magen ist nach rechts, vorn und oben verlagert. Das Duodenum scheint praestenotisch erweitert zu sein, die Stenose dürfte auf Druck von aussen im Bereiche der Flexura duodeno-jejunalis beruhen. Der Tumor hat keine Beziehung zum Magen. Kein Pyelogramm oder Gallenblasenfüllung vorhanden.

Glutoidprobe nach Sahli: Pankreasfunktion gut.

Diagnose: Pankreascyste.

Operation 5. 1. 21: Zwischen Magen und Quercolon stösst man auf einen cystischen Tumor, der sicher vom Pankreas ausgeht. An der Ursprungsstelle spürt man ein steinhartes Gebilde, darum herum ist das Pankreas entzündet. Es gelingt, zwei kleine Konkremente zu entfernen. Das grössere Konkrement misst 12 : 6 : 5 mm. Aus der Cyste hat sich wasserklare Flüssigkeit entleert. Einlegen von Perlstreifen, Bauchdeckenverschluss.

Histologie: Die Schnitte zeigen degenerative und indurative Prozesse, verbunden mit Cystenbildung. Wahrscheinlich Retentionscyste durch Stein im Ductus pancreaticus.

Postoperativer Verlauf gut. Nach Entfernung der Tampons schliesst sich die Fistel rasch. Entlassung am 29. 1. in gutem Allgemeinzustande.

Weiterverlauf: Laut einem Arztbericht war 3 Jahre später alles in Ordnung. Über den weiteren Verlauf konnte nichts in Erfahrung gebracht werden.

Epikrise: Die Patientin konsultiert den Arzt wegen Schwindelanfällen, der als Zufallsbefund einen Oberbauchtumor findet, der der Patientin nie Beschwerden gemacht hatte. Auf der chirurgischen Klinik stellt man die Diagnose Pankreascyste. Diese wird durch die Operation bestätigt, wobei man aus der Cyste 2 fast dattelsteingrosse Konkremeente entfernt. Einlegen von Perlstreifen. Der postoperative Verlauf ist gut, die Patientin ist 3 Jahre später immer noch beschwerdefrei.

Bei dieser Beobachtung handelt es sich um eine Retentionscyste des Pankreas wegen Pankreassteinen.

Beobachtung 9:

Herr W. K., 22jährig, Bankangestellter. Archivnummer 1941/2534.

Jetziges Leiden: Unfall am 13. 3. 1940, wurde von einem Auto überfahren. Schwerer Schockzustand, ein Leberriß wurde operativ versorgt. Die Röntgenaufnahme zeigte frakturierte Querfortsätze lumbal 1—4. Diastase im Urin zeitweise bis 1024. Wurde nach 5 Wochen geheilt entlassen. Patient kommt am 7. 8. 41 zur Operation einer Narbenhernie.

Lokalstatus: Zwischen Nabel und Schwertfortsatz breite Narbe, in der beim Pressen eine faustgrosse Vorwölbung sichtbar wird. In der Vorwölbung scheinbar Flüssigkeit und Gas. Nachdem man die Flüssigkeit weggedrückt hat, spürt man eine kleinhandteller-grosse, fast knorpelharte Resistenz, unverschieblich gegen die Unterlage, nicht druckempfindlich.

Keine Röntgenbilder, keine Diastasewerte.

Diagnose: Narbenhernie nach Laparotomie wegen Leberriß.

Operation 8. 8. 41: Nach Eröffnung des Peritoneums liegt der Magen vor, darunter eine faustgrosse Cyste, die im Pankreas liegt. Eröffnung

der Cyste, diese besitzt eine glatte Wand und helles, farbloses Sekret mit einem Diastasewert von 8192. Marsupialisation.

Postoperativer Verlauf: Lange Zeit starke Sekretion, die hohen Sekret-diastasewerte gehen nur langsam zurück. Die Fistel wird mit guter Wirkung röntgenbestrahlt. Röntgendosis im Oktober 1941 6 mal 180 r, im Januar 1942 10 mal 240 r. Blutzucker immer normal. Kann am 9. Juli 1942 in hausärztliche Behandlung entlassen werden.

Nachkontrolle nach 11 Jahren: Alles in Ordnung.

Epikrise: Unfall mit Leberriß und Querfortsatzfrakturen lumbal 1—4. Während dem Spitalaufenthalt zeitweise hohe Diastasewerte (1024), also sicher traumatische Schädigung des Pankreas. 1 Jahr nach Spitalentlassung Wiedereintritt zur Operation einer Narbenhernie. Neben der Narbenhernie fühlt man in der Tiefe eine kleinfaustgrosse Resistenz, der man keine grosse Bedeutung beimisst und deshalb auch keine Röntgenbilder anfertigt. Die Operation zeigt aber neben der Narbenhernie eine Pankreascyste. Diese ist sicher traumatischen Ursprungs. Marsupialisation. Nachkontrolle nach 11 Jahren: Alles in Ordnung.

Beobachtung 10:

Frau A. F., 48jährig, Hausfrau. Archivnummer 1941/088.

Persönliche Anamnese: Mit 8 Jahren Gelbsucht, mit 13 Jahren Gelenkrheumatismus, mit 19 Jahren Magengeschwür, welches nach 3 Jahren geheilt war. Seither immer gesund.

Jetziges Leiden: Seit Frühling 1933 hatte die Patientin das Gefühl, es werde im Bauche etwas grösser. Daneben verspürte sie beim Rumpfdrehen Schmerzen im linken Oberbauch. Anfangs Juni 1939 wurde in der medizinischen Klinik ein Milztumor diagnostiziert. Das Blutbild war normal, die Blutsenkung betrug 20 mm. Im Juli traten Schmerzen in der Milzgegend und ein Pleuraexsudat rechts auf. Die Röntgenbestrahlung der Milz und Arsen brachten keine Besserung. Im Mai 1940 wurde die Patientin ungebessert nach Hause entlassen. Im November 1940 Wiederaufnahme wegen Mattigkeit, Atemnot beim Gehen und Schmerzen in der Milzgegend, die in den Rücken und in die linke Schulter ausstrahlten. Nach dem Essen Völlegefühl. Die Milz mass 28 : 18 cm. Die

Milzpunktion, das Blutbild und die Urinuntersuchung war normal, die Blutsenkung betrug 45/56 mm. Die Urindiastase wurde nicht geprüft.

Röntgenuntersuchung: Magen nach rechts verdrängt, Darmtrakt normal. Keine Gallenblasenfüllung oder intravenöses Pyelogramm.

Die Patientin wurde nun auf die chirurgische Klinik verlegt.

Lokalstatus: Im linken Oberbauch palpiert man eine mannskopfgrosse Resistenz mit glatter Oberfläche, derb. Nach oben ist der Tumor nicht abgrenzbar. Respiratorisch nicht verschieblich, druckempfindlich.

Diagnose: Milztumor.

Operation 14. I. 41: Die Milz ist normal gross! Dagegen findet man eine mannskopfgrosse Pankreascyste. Der Ausgangspunkt ist nicht erwähnt. Über die Cyste hinweg verlaufen die Milzgefässe. Die Cyste wird zweizeitig marsupialisiert.

Histologie: Cystenwand aus hyalinisiertem Bindegewebe mit Kalk-einlagerungen. Wahrscheinlich Pseudocyste.

Postoperativer Verlauf: Anfänglich starke Sekretion und erhöhte Temperatur. Die Patientin kann nach 6 Monaten geheilt entlassen werden.

Nachkontrolle nach 11 Jahren: Faustgrosse Narbenhernie, die die Patientin aber nicht stört. Sonst keine Beschwerden mehr.

Die Patientin befindet sich seit einigen Jahren in ärztlicher Behandlung wegen renal bedingter Hypertonie. Nach Angaben des behandelnden Arztes fand man bei einer genauen Nierenuntersuchung beidseits cystisch degenerierte Nieren.

Epikrise: Die Patientin sucht den Arzt auf, da sie das Gefühl hat, es werde im Bauch etwas grösser und sie beim Rumpfdrehen Schmerzen im linken Oberbauch hat. Man stellt die Diagnose Milztumor und behandelt sie 1½ Jahre erfolglos. Wegen Grösserwerden des Tumors und der Beschwerden entschliesst man sich zur Operation, wobei man überraschenderweise eine Pankreascyste findet. Histologisch handelt es sich um eine Pseudocyste des Pankreas. Nachkontrolle nach 11 Jahren: Keine Bauchbeschwerden mehr.

Anamnestisch findet man weder eine Gallengangs- oder Pankreasaffektion noch unklare Bauchbeschwerden. Die Gelbsucht vor 40 Jahren und das Magengeschwür dürften als Ursache ausser Betracht fallen, da beide Krankheiten zu lange zurückliegen. Andererseits haben wir beidseits cystisch degenerierte Nieren. Diese Disposition zur Cystenbildung und die Anamnese drängen die Frage auf, ob es sich entgegen der histologischen Diagnose nicht doch um ein Cystadenom gehandelt hat.

Beobachtung 11:

Herr A. G., 48jährig, Arzt. Archivnummer 1945/3185.

Anamnestisch machte der Patient im April/Mai 1942 eine Darminfektion und leichte Pankreatitis durch.

Jetziges Leiden: Ende Oktober 1944 plötzlich Unwohlsein mit Erbrechen und Bauchschmerzen. Rasche Verschlechterung des Allgemeinzustandes, weshalb der Patient mit der Verdachtsdiagnose perforiertes Magenulcus oder Pankreasfistel hospitalisiert wird. Man findet aber nur eine Pneumonie links mit Exsudat. Patient wird nach einer Woche geheilt entlassen. Ein Monat später anfallsweise Bauchschmerzen in der Nabelgegend, dabei treten Urindiastasewerte bis 2048 auf. Verschiedene Erholungskuren mit strenger Diät nützen nur vorübergehend.

Im August 1945 heftiger Anfall mit Erbrechen. Hypochlorämie, Urindiastase 256 bis 8192. Die Schmerzen verschlimmern sich beim Bücken. Bei den hohen Diastasewerten traten weisse Fetzchen im Urin auf, vermutlich durch die Diastase bedingter Detritus.

Magendurchleuchtung: Benigne Stenose im Bereiche des Pylorus, Magen und Duodenum sonst normal.

Gallenblasenfüllung war in Ordnung (November 1944).

Lokalstatus: Keine Resistenz fühlbar.

Diagnose: Pankreascyste nach Pankreasnekrose.

Operation 11. 9. 45: Pylorus und Pars pylorica ventriculi sind etwas derb und am Pankreas breit fixiert. Man glaubt an der Magenhinterwand ein zweifrankenstückgrosses Ulcus zu palpieren, das gegen das Pankreas durchgebrochen ist. Beim Freipräparieren des Magens gerät man in eine eigrosse Höhle, die bräunlich-blutige Flüssigkeit und Speisereste enthält. Man findet auch noch einen Pankreassequester. Magenresektion nach Billroth II und Drainage der Cyste mit Gummidrain. Für die histologische Untersuchung konnte kein Material entnommen werden.

Postoperativer Verlauf gut. Anfänglich reichliche Sekretion mit Diastasewerten bis 2048, abhängig von den Mahlzeiten. Am 18. 1. 46 vermutlich Durchbruch vom Cystenrest ins Duodenum. Patient erholt sich stetig. Man lässt die Fistel spontan sich schliessen, Fistelschluss am 20. 3. 46.

Nachkontrolle nach 6 Jahren: In den ersten 3 Jahren nach der Operation bei den geringsten Diätfehlern Pankreatitisschübe. Leberschon-diät, keine Kernchenfrüchte, kein gekochtes Obst, als Medikament Pankrotanon. Gegen ab und zu auftretende Schwindelanfälle und Kollaps-

zustände, die aber nicht auf einer Hypoglycämie beruhen, Coramin intramuskulär. Seit 3 Jahren geht es dem Patienten nun gut, wenn er diese Vorschriften strikte einhält, und ist fast 100prozentig arbeitsfähig.

Epikrise: Vor 2^{1/2} Jahren akute Darmaffektion mit Pankreasmitbeteiligung. Hierauf plötzlicher Krankheitsbeginn ähnlich einem perforierten Magenulcus. Pleuropneumonie links. Remission der Erscheinungen. Dann akute Pankreatitis mit Diastasewerten bis 2048. Nach eingehenden Untersuchungen stellt man die Diagnose einer kleinen Pankreascyste. Bei der Operation zwingt eine eigrosse, in den Magen durchgebrochene Pankreascyste zur Magenresektion und Cystendrainage. Postoperativ Weiterbestehen der Pankreatitis, Durchbruch des Cystenrestes ins Duodenum. Bei Diätfehlern Pankreatitisschübe. Unter Einhaltung einer strikten Diät und mit Pankrotanon geht es dem Patienten nun seit 3 Jahren gut.

Diese Beobachtung schliesst mit der Wandbeteiligung des Magens, die anlässlich der Röntgenuntersuchung noch nicht bestand, etwas Ungewöhnliches in sich, ebenso der spätere Durchbruch ins Duodenum. Die Ursache der Schwindel- und Kollapsanfälle bei normalen Blutzuckerwerten kann man sich nicht recht erklären. Weiter ist bei dieser Beobachtung sehr interessant, dass bei hohen Diastasewerten weisse Fetzchen im Urin beobachtet wurden.

Beobachtung 12:

Herr J. M., 34jährig, Spengler. Archivnummer 1946/1522.

Jetziges Leiden: Seit August 1945 unklare Bauchschmerzen, kolikartig, im Epigastrium. Einmal in den Rücken ausstrahlend, sonst aufs Abdomen beschränkt. Im Januar 1946 in einem Spital wegen diffuser Glomerulonephritis. Tonsillektomie und Zahnsanierung brachten keinen Erfolg. Die Durchuntersuchung ergab einen Urindiastasewert von 512, worauf man die Diagnose Pankreatitis stellte. Da sich ein Tumor im Oberbauch entwickelte, wurde der Patient auf die chirurgische Klinik verlegt.

Lokalstatus: Abdomen weich. Im linken Oberbauch fast mannskopfgrosser Tumor, mit glatter Oberfläche, derb. Kaum verschieblich, druckempfindlich.

Blutsenkung 53/62. Diastase nicht bestimmt.

Keine Röntgenuntersuchung.

Diagnose: Nierentumor links? Pankreastumor?? Milztumor??

Operation 25. 4. 46: Hinter dem Magen findet man einen kopfgrossen, cystischen Tumor. Er ist mit dem Magen und der Leber innig verwachsen, so dass er nicht freipräpariert werden kann. Es werden 900 ccm dunkle, bräunliche Flüssigkeit abpunktiert. Die Innenwand des Tumors ist glatt, nirgends verdächtig auf maligne Entartung. Der Ausgangspunkt am Pankreas ist nicht erwähnt. Marsupialisation.

Histologie: Fibromatöse Gewebstücke aus einer Cystenwand.

Postoperativer Verlauf: Anfänglich starke Sekretion mit Sekret-diastasewerten bis 16 384. Urindiastase immer 8 bis 16. Auf Röntgenbestrahlung des Fistelganges mit total 1000 r geht die Sekretion zurück. Nach 3 Monaten tritt ein Ikterus mit dunklem Urin und acholischem Stuhl auf, dazu Jleuserscheinungen (kein Wind oder Stuhl, Erbrechen, gespanntes Abdomen). Diese Komplikation ist aber nach einer Woche überwunden. Der Patient kann nach 19 Wochen geheilt entlassen werden.

Nachkontrolle: Nach Angaben des behandelnden Arztes starb der Patient 2 Jahre später an einer schweren Nierenkrankheit. Während dieser Zeit habe er nie mehr über Oberbauchbeschwerden geklagt.

Epikrise: 6 Monate lang unklare Bauchbeschwerden bis eine Pankreatitis diagnostiziert wurde. Gleichzeitig bestand eine Glomerulonephritis. Dann entwickelte sich ein Tumor im Oberbauch. Ohne Röntgenuntersuchung wurde unter der Verdachtsdiagnose Nierentumor links, Pankreastumor oder Milztumor operiert, wobei man eine kopfgrosse Pankreascyste fand. Marsupialisation. Postoperativ anfänglich starke Sekretion, welche auf Röntgenbestrahlung des Fistelganges gut zurück ging. Nach 3 Monaten während 1 Woche Ikterus und Jleuserscheinungen. Die Ursache dieser Komplikation ist unbekannt. Der Patient starb 2 Jahre später an einer Nierenkrankheit, bis zu diesem Zeitpunkt hatte er keine Oberbauchbeschwerden mehr.

Retrospektiv ist zu sagen, dass die Diagnose mit einer Magen-darmuntersuchung in Kombination mit der Pankreatitis fast sicher hätte gestellt werden können.

Beobachtung 13:

Herr G. G., 36jährig, Mechaniker. Archivnummer 1946/509
und 1947/2259.

Jetziges Leiden: Seit 6 Jahren Magenbeschwerden mit saurem Aufstossen und Magenbrennen. Hie und da krampfartige Schmerzen im Mittel- und Oberbauch 1—2 Stunden nach dem Essen, bei Nahrungsaufnahme wieder verschwindend. Keine Nahrungsintoleranz. Röntgenologisch konnte am Magen nie ein abnormer Befund erhoben werden. Seit 2 Monaten heftige, krampfartige Schmerzen in beiden Nierenlogen, nicht ausstrahlend. Der Arzt stellte eine Nierenkrankheit fest. Auf diätetische Therapie keine Besserung, deshalb Einweisung zur Abklärung. Der Arzt soll nie einen Tumor gefühlt haben.

Lokalstatus: Im linken Oberbauch, zum Teil unter dem Rippenbogen kindskopfgrosse, glatte, derbe Resistenz. Sie ist etwas verschieblich und druckempfindlich.

Röntgenbefunde: Retrogrades Pyelogramm rechts normal, links ist das Nierenbecken deformiert, wird einem Druck von aussen zugeschrieben. Der Magen ist nach oben rechts, das Colon transversum und die Flexura lienalis nach oben und das Colon descendens nach lateral-dorsal verdrängt.

Blutsenkung 32 mm. Keine Diastasebestimmung.

Diagnose: Retroperitonealer Tumor? Nierentumor? Pankreastumor? Mesenterialcyste??

Operation 9. 2. 46: Man stösst sofort auf einen glatten, derben, fluktuierenden Tumor von Kindskopfgrosse, der sich unterhalb des Magens und des Quercolons hervordrängt. Inhalt 600 ccm klare Flüssigkeit mit einem Diastasewert von 24. Die 2—7 mm dicke, innen glatte Cystenwand ist mit einigen Dünndarmschlingen und dem Colon descendens verwachsen, ebenfalls sehr innig mit dem Pankreas. Marsupialisation.

Histologie: Cystenwand mit chronischer, unspezifischer Entzündung.

Postoperativer Verlauf gut. Die Sekretion ist bald nur noch spärlich. Die Urindiastase ist in der ersten Woche 256, dann rasch zurückgehend auf 16. Fistelschluss und Entlassung nach 7 Wochen.

Weiterverlauf: Bis im Juli 1947 beschwerdefrei, dann wieder zunehmende Verdauungsbeschwerden mit saurem Aufstossen, Blähungs- und Druckgefühlen in der Magengegend, Brechreiz. Die Untersuchung ergab keine sichern Anhaltspunkte für eine rezidierte Pankreascyste. Trotzdem wurde am 15. 7. 47 relaparotomiert, wobei man die vernarbte Cystenwand entfernte. Man fand keine Recidivcyste. Es ging dem Patien-

ten wieder gut bis im Dezember 1951, dann traten erneut Magenschmerzen nach dem Essen auf, dazu Rückenschmerzen, die in die Schulterblätter ausstrahlten, aufgetriebener Bauch und Obstipation. Die Röntgenuntersuchung des Magens und der Nieren war ohne abnorme Befunde, die Gallenblase liess sich nicht darstellen. Die Palpation des Abdomens ergab auch nichts Pathologisches. Man führte aber am 30. 1. 52 nochmals eine Probelaparotomie aus, wobei man nur einige Verwachsungen fand. Seit dieser Operation ist der Patient nun wieder beschwerdefrei.

Epikrise: Lange Anamnese mit Magenbeschwerden und krampfartigen Schmerzen im Oberbauch. Dabei hat es sich sicher um Pankreatitisschübe gehandelt, wofür auch die begleitende Nierenaffektion spricht. Die Röntgenuntersuchung ergab einen Tumor, der sich unter dem Quercolon hervordrängt und das linke Nierenbecken deformiert. Bei der Operation fand man eine vom Pankreas ausgehende Cyste. Marsupialisation. Postoperativ leichter pankreatitischer Schub. Nach 1 und 5 Jahren erneut unklare Oberbauchbeschwerden. Beide Male konnte weder klinisch noch röntgenologisch ein abnormer Befund erhoben werden, ebenso ergab die zweimalige Relaparotomie keine Anhaltspunkte für die Schmerzen. Ob es sich hierbei um Pankreatitisschübe oder Schmerzen neurotischer Art gehandelt hat, bleibe dahingestellt. Seit der letzten Operation vor $\frac{3}{4}$ Jahren geht es dem Patienten wieder gut.

Beobachtung 14:

Frau R. H., 58jährig, Hausfrau. Archivnummer 1951/199.

Jetziges Leiden: 1948 und 1949 einige Male kolikartige Schmerzen im Oberbauch und galliges Erbrechen. Im September 1950 erneuter Anfall mit Ausstrahlung der Schmerzen in den Rücken und beide Schulterblätter. Anfangs Dezember 1950 Einweisung auf die medizinische Klinik wegen heftigen Schmerzen in der rechten Lunge und Atemnot. Man diagnostizierte einen Lungeninfarkt. Etwas später trat Magenbrennen, Völlegefühl und Erbrechen auf. Besonders gekochtes Obst, Bratkartoffeln und Schinken vertrug die Patientin schlecht, weshalb man an eine Cholelithiasis dachte. Im weitem Klinikaufenthalt akute Pankreatitis und blutige Stühle. Hämoglobin 55 Prozent. Gewichtsabnahme von 9 kg in $\frac{1}{2}$ Jahr.

Röntgenuntersuchung: Faustgrosser, den Magen komprimierender Tumor. Die Gallenblase zeigt multiple stechnadelkopf- bis bohnen-grosse Steine.

Gastroskopie: Ausgedehntes, infiltratives Magencarcinom. Es wurde keine Probeexcision gemacht.

Magensäurewerte normal, Blutsenkung 28 mm.

Überweisung an die chirurgische Klinik mit der Diagnose Pankreatitis, Status nach Lungeninfarkt, fragliches Carzinom oder Sarkom des Magens.

Lokalstatus: Abdomen in Thoraxniveau. In der Mitte des Oberbauches druckempfindliche Resistenz. Wegen Abwehrspannung des Patienten kann kein genauerer Befund erhoben werden.

Operation 19. 1. 51: Das Netz zeigt entzündliche Veränderungen. Gallenblase verwachsen, mit vielen kleinen Steinen. Nach Eröffnung der Bursa omentalis findet man einen Tumor, der mit dem Pankreas und dem Magen verwachsen ist. Er ist gefüllt mit 400 ccm einer schwärzlichen, klaren Flüssigkeit, die einen Diastasewert von 4096 aufweist. Die Magenwand ist teilweise angedaut. Die klassische Marsupialisation ist nicht möglich. Es werden die Magen- und Cystenwand ans Peritoneum fixiert und nach aussen drainiert.

Histologie: Teile einer Cystenwand, Herkunft nicht zu bestimmen.

Postoperativer Verlauf: Mässige Sekretion mit Diastasewerten bis 16384. Nach 2 Monaten vorübergehend kolikartige Schmerzen im rechten Oberbauch, vermutlich Cholelithiasis. Zur Verminderung der Sekretion und um die Cystenverkleinerung zu beschleunigen wurde mit ordentlichem Erfolg röntgenbestrahlt mit 25×180 r. Nach 3 Monaten trat ein Verschlussikterus auf infolge Strangulation des Choledochus durch die schrumpfende Cystenwand. Es musste eine Cholecystoduodenostomie angelegt werden. Fistel nach $5\frac{1}{2}$ Monaten geschlossen, Entlassung in gutem Allgemeinzustande.

Weiterverlauf: Kurz nach der Entlassung traten Magenbeschwerden auf. Sie stand dauernd in Behandlung wegen Ulcus ventriculi. Bei kleinsten Diätfehlern Erbrechen. Schlechter Appetit.

Am 19. 7. 1952 plötzlich bewusstlos, epileptiforme Anfälle, dann tief comatös. Die Untersuchung ergab einen Blutzuckerwert von 1600 mg^{0/0}, Hämoglobin 54 %. Abends trotz optimaler Therapie Exitus letalis.

Der Sektionsbericht ergab, dass makro- und mikroskopisch kein Pankreasgewebe mehr nachweisbar war. Gemischttröpfige Verfettung der Leber, Verfettung der Niere. Ausgedehntes Ulcus chronicum penetrans der kleinen Kurvatur.

Epikrise: Dreijährige Anamnese mit Schmerzen im Oberbauch. Dann tritt kurz nacheinander ein Lungeninfarkt rechts, eine Cholelithiasis und eine akute Pankreatitis auf. Bei einer Röntgenuntersuchung findet man einen faustgrossen Tumor im Oberbauch, welcher anhand des Gastroskopiefundes als Magenneoplasma angesehen wird. Die Operation ergibt aber eine Pankreascyste, die bereits die Magenwand angedaut hat. Drainage nach aussen. Die Sekretion der Fistel ist gering, weist aber sehr hohe Diastasewerte auf. Der Fistelgang wird mit guter Wirkung röntgenbestrahlt mit total 4500 r. Als Folge der Cystenwandschrumpfung entsteht ein Verschlussikterus durch Strangulation des Ductus choledochus, weshalb eine Cholecystoduodenostomie angelegt werden muss. Entlassung nach 5½ Monaten in gutem Allgemeinzustand. Kurze Zeit später treten Magenbeschwerden auf, die auf einem Ulcus ventriculi beruhen. 1 Jahr nach Spitalentlassung plötzlich sehr schweres Coma diabeticum und Exitus letalis.

Das Ulcus ventriculi dürfte als Folge der Magenwandandauung durch die Pankreascyste entstanden sein. Ein Diabetes mellitus war nie diagnostiziert worden noch sind Symptome eines solchen aufgezeichnet. Dies ist um so interessanter, da die Sektion ergab, dass kein Pankreasgewebe mehr vorhanden war.

Beobachtung 15:

Herr A. K., 51jährig, Küfer. Archivnummer 1927/1511.

Jetziges Leiden: Seit April 1927 öfters Erbrechen und Schmerzen unter dem linken Rippenbogen, zeitweise gegen die linke Flanke ausstrahlend. Die heftigen Schmerzen klangen jeweilen bald ab, ohne aber ganz zu verschwinden. Im Juni bemerkte der Patient eine Geschwulst unter dem linken Rippenbogen, die auf Druck sehr schmerzhaft war. Keine Abmagerung. Der Patient suchte erst im August den Arzt auf, der ihn zur Abklärung einwies.

Lokalstatus: Unter dem linken Rippenbogen sieht man eine apfel-grosse Vorwölbung. Bei der Palpation spürt man einen kindskopfgrossen, glatten, prall-elastischen Tumor, der gut beweglich und druckempfindlich ist.

Röntgenuntersuchung: Man sieht einen grossen Tumor, der den Magen nach rechts verdrängt. Keine Gallenblasenfüllung oder Pylogramm.

Diagnose: Pankreascyste.

Operation 9. 8. 1927: Zwischen Magen und Colon transversum drängt sich ein Tumor gegen die Bauchdecken vor. Er hat gut Kindskopfgrösse und sitzt dem Pankreasschwanz breit auf. Die Wand ist glatt und 3 bis 4 mm dick. Der Inhalt besteht hauptsächlich aus geronnenem Blut. Der Tumor ist mit der Umgebung innig verwachsen. Marsupialisation.

Histologie: Blutungscyste des Pankreas.

Postoperativer Verlauf: Anfänglich gut. Am 24. 8. und 6. 9. lebensbedrohliche Blutungen aus der Cyste, die aber durch Tamponade und Bluttransfusionen beherrscht werden können. Die Fistel schliesst sich langsam und der Patient kann am 1. 12. 27 bei gutem Befinden entlassen werden.

Weiterverlauf: Der Patient hatte ab und zu noch leichte Bauchschmerzen, war aber wieder voll arbeitsfähig. Mitte Januar 1931 starb der Patient an einem Kehlkopfcarcinom. Bei der Bauchsektion war alles in Ordnung.

Epikrise: Viermonatige Anamnese mit verschiedenen, rasch vorübergehenden Attacken von Bauchschmerzen unter dem linken Rippenbogen. Der Patient bemerkt dann selbst das Entstehen einer druckschmerzhaften Resistenz im linken Oberbauch. Die anhand des Palpationsbefundes und des Röntgenbildes gestellte Diagnose Pankreascyste wird durch die Operation bestätigt. Marsupialisation. Postoperativ 2 lebensbedrohliche Blutungen. Kann nach vier Monaten geheilt entlassen werden. Patient starb 3¹/₄ Jahre später an einem Kehlkopfcarcinom. Bei der Sektion wurde im Abdomen alles in Ordnung gefunden.

Bei den anamnestischen Schmerzattacken dürfte es sich um Pankreatitisschübe gehandelt haben und als Folge davon bildete sich die Blutungscyste. Ob die spätern Schmerzanfälle auf einer Blutung in die Cyste, und somit plötzliche Druckerhöhung, oder auf weitem Pankreatitisschüben beruhen, kann nicht entschieden werden.

Beobachtung 16:

Herr J. F., 35jährig, Kohlenhändler. Archivnummer 1949/949.

Persönliche Anamnese: Wirbelsäulenfraktur 1937, Lokalisation 6. und 7. Halswirbel.

Jetziges Leiden: 1947 akute Pankreatitis mit zweimonatiger Rekonvaleszenz. Nachher immer müde und schwach. 1948 erneut starke Schmerzen, man stellte die Diagnose akute Pankreatitis mit Pankreascyste. Urinbefunde: Diastase 1024, Zucker und Eiweiss schwach positiv.

Röntgenbefund: Grosser Tumor im Pankreasgebiet, der den Magen und das Quercolon nach rechts und etwas nach oben, die Dünndarmschlingen nach unten verdrängt. Patient wollte von einer Operation nichts wissen. Unter konservativer Therapie leichte Besserung, aber nur noch halb arbeitsfähig. Ab und zu kleinere Rückfälle. Fette Speisen vertrug er nicht mehr. Der Bauchumfang war von wechselnder Grösse. Seit Ende Februar 1949 starke Gewichtszunahme. Wegen heftigen krampfartigen Schmerzen wurde er Mitte März 1949 in die chirurgische Klinik eingewiesen.

Lokalstatus: Abdomen über Thoraxniveau, Haut gespannt, keine Défense. Palpatorisch im Oberbauch mannskopfgrosse, glatte, prallelastische Resistenz. Sie ist druckempfindlich. Perkutorisch von Leber und Milz nicht sicher abzugrenzen. Flankendämpfung, Wellenschlag.

Urindiastase 1024, Blutsenkung 55 mm.

Diagnose: Pankreatitis akuta mit Pankreascyste.

Operation 22. 3. 49: Man stösst sofort auf die doppelt mannskopfgrosse Cyste, aus der 7000 ccm einer trüben, geruchlosen, viscösen Flüssigkeit abgesogen werden. Die Cystenwand ist derb, stellenweise fast 1 cm dick, mit der Umgebung stark verwachsen. Sie kann nur teilweise gelöst werden. Marsupialisation.

Histologie: Sklerosierte, unspezifische Cystenwand.

Postoperativer Verlauf: Anfänglich febril und starke Sekretion. Da sich die Fistel nur sehr langsam schloss, Röntgenbestrahlung mit 10×180 r. Darauf nur noch geringe Sekretion, Fistelschluss nach 8 Monaten.

Nachkontrolle nach 3 Jahren: Alles in Ordnung, Patient ist voll arbeitsfähig.

Epikrise: Vor 2 Jahren akute Pankreatitis. Vor 1 Jahr eine kopfgrosse Cyste festgestellt, Operation zunächst abgelehnt. Als erneut

heftige Schmerzen auftraten, durfte operiert werden. Man fand eine doppelt kopfgrosse Cyste in der Bursa omentalis. Es handelte sich um eine Pankreascyste nach akuter Pankreasnekrose. Über eine Mitbeteiligung des Gallengangssystems sind keine Angaben erhältlich. Nachkontrolle nach 3 Jahren ergab alles in Ordnung.

Beobachtung 17:

Frau V. R., 38jährig, Hausfrau. Privatpraxis Dr. W. 1950.

Jetziges Leiden: Seit 3 Jahren Gallenkoliken. Im Februar 1950 bekam die Patientin Oberbauchbeschwerden. Nach Abheilung eines Infiltrates im linken Unterlappen wurde die stark entzündete Gallenblase mit 130 Steinen entfernt. Nach der Operation aber immer wieder Oberbauchbeschwerden. Es wurde nun eine ballonartige Auftreibung mitten im Oberbauch festgestellt. Zudem beginnende Schwangerschaft. Appetit gut. Im November 1950 einige Tage stärkere Schmerzen, nachher unangenehmes Druckgefühl im Oberbauch, weshalb sie den Arzt konsultierte.

Lokalstatus: Im Oberbauch findet man einen kopfgrossen, rundlichen, glatten Tumor, der sehr wenig beweglich und druckschmerzlos ist. Er reicht von der Leber bis unterhalb des Nabels und verschwindet links unter dem Rippenbogen. Man hat den Eindruck, der pralle Tumor werde während der Untersuchung kleiner.

Röntgenuntersuchung: Der Magen ist nach oben, das Duodenum nach rechts und das Quercolon nach unten gedrängt. Man hat deutlich den Eindruck, dass sich ein grosser Tumor zwischen Magen und Quercolon hervordrängt.

Urindiastase 4, Blutsenkung 30/60 mm.

Diagnose: Intermittierende Pankreascyste.

Die Anzeige zur Operation wurde wegen der Gravidität Mens V dringlich.

Operation 13. 11. 50: Die am Vortage noch kopfgrosse Cyste ist nicht mehr palpabel. Im Ligamentum gastrocolicum 2 ältere, gelbliche Fettgewebsnekrosen. Durch dieses Ligament geht man auf die Cyste ein, die noch etwa $\frac{1}{6}$ der ursprünglichen Grösse hat. Die Cyste enthält helle, klare Flüssigkeit. Die Wand ist etwa 2 mm dick, straff aber brüchig. Die Cyste entspringt aus dem Mittelstück des Pankreas. Dieses weist

eine grosse und viele kleine Nekrosepartien auf. Die Cyste kann gut in toto entfernt werden.

Histologie: Blutungscyste des Pankreas bei hämorrhagischer Nekrose in fibrös atrophischem Pankreas.

Postoperativer Verlauf gut. Nach 3½ Wochen geheilt entlassen. Weiterer Verlauf der Schwangerschaft ungestört und normale Geburt. Seither beschwerdefrei.

Epikrise: Nach dreijähriger Kolikanamnese und einem akuten Pankreatitisschub muss die Cholecystektomie vorgenommen werden. In der Folge entwickelt sich eine kopfgrosse, intermittierende Pseudocyste des Pankreas. Die Cyste geht vom Mittelstück des Pankreas in die Bursa omentalis hinein. Geringe Beschwerden, Diastase 4. Totalexstirpation. Guter postoperativer Verlauf. Die gleichzeitig bestehende Schwangerschaft geht ungestört weiter. Nachkontrolle nach 1½ Jahren ergibt normale Befunde.

Es bestand nirgends ein direkter Zusammenhang zwischen Cyste und Darmlumen, so dass die intermittierenden Entleerungen durch den Ductus pankreaticus erfolgt sein müssen.

Schlussbetrachtungen zur Kasuistik

Zusammenfassend geht aus den Krankengeschichten hervor, dass es sich 9 mal um Pseudocysten nach Pankreasnekrose oder Trauma, 7 mal um Cystadenome und 1 mal um eine Retentionscyste gehandelt hat. Die Pseudocysten betrafen 6 Männer und 3 Frauen, hingegen hatten 6 Frauen ein Cystadenom, während nur bei 1 Mann ein solches gefunden wurde. Eine Altersprädisposition gibt es nicht, die Beobachtungen sind ungefähr gleichmässig zwischen 22 und 67 Jahren verteilt. Die Cystadenome traten seit 1919 in regelmässigen Intervallen auf, die Pseudocysten wurden vor allem seit 1940 beobachtet mit einem leichten Anstieg nach dem Kriege. Dass das bessere Leben daran schuld ist (mehr Fett und damit mehr Gallen- und Pankreasleiden), wäre gut denkbar. Über die Entwicklungsdauer der Cystadenome lässt sich nichts aussagen, dagegen sahen

wir, dass die Pseudocysten während 4 Monaten und 4 Jahren, die traumatische Cyste in 17 Monaten entstanden ist.

Histologie: Diese deckt sich vollkommen mit den Angaben in der Literatur. Sie ist bei jeder Krankengeschichte kurz vermerkt.

Anamnese: Als wichtigste anamnestische Daten fanden wir 7 mal eine Gallengangs-Pankreasaffektion, 1 mal ein Trauma, 9 mal war die Anamnese stumm.

Bei den obigen 7 Patienten verlief in der Vorgeschichte 4 mal eine sichere Pankreatitis, 1 mal unklare Bauchbeschwerden (Pankreatitis), 1 mal eine Cholelithiasis und 1 mal eine diffuse Glomerulonephritis als Begleitkrankheit der nicht diagnostizierten Pankreatitis. Da die Anamnesen zwischen 4 Monaten und einigen Jahren schwankten und immer zuerst unklare Bauchbeschwerden vorhanden waren, ist es naheliegend, dass einige Male eine Gallengangsaffektion als Ursache der Pankreatitis und somit der Cyste in Frage kommt. Als Begleitkrankheiten kamen je 2 mal eine Nephritis und ein Pleuraexsudat links oder rechts vor. Eine vorgängige Parotitis war nie in Erfahrung zu bringen gewesen.

Die einzige Beobachtung, da ein Trauma zur Cystenbildung führte, war nach einem Verkehrsunfall, wobei der Patient überfahren wurde.

Bei 9 Kranken entdeckte der Arzt oder der Patient selbst aus Zufall eine Geschwulst im Bauch, ohne dass früher Bauchbeschwerden bestanden hatten. Hier haben wir also eine stumme Anamnese.

Symptomatologie: Nur $\frac{1}{4}$ unserer Patienten klagen über Magenbeschwerden. Schmerzen werden bei allen Pseudocysten angegeben. Sie sind im Oberbauch lokalisiert, kolikartig und beruhen auf Pankreatitisschüben. Auch die rasche Zunahme des Cysteninhaltes kann schmerzhaft sein, wie dies die Beobachtung 6 zeigt, bei der nach Abgang des Cysteninhaltes in den Darm die Schmerzen spontan verschwanden. Dagegen dürfte der Druck auf den Plexus coeliacus kaum schmerzhaft sein, da die langsam und gleichmässig

wachsenden Cystadenome ebenso auf den Plexus coeliacus drücken, die Patienten aber keine Beschwerden angeben.

Die Patienten mit Cystadenomen klagen fast ausnahmslos nur über die mechanische Behinderung durch die Geschwulst im Bauche. Einige gaben an, das Bücken oder Seitwärtsneigen sei sehr schmerzhaft. Ganz allgemein lässt sich sagen, dass die Klagen bei Cystadenomen in keinem Verhältnis zu den sehr groben Befunden stehen.

Objektiv findet man bei den Pseudocysten und den Cystadenomen keine besonderen Unterschiede. Man palpiert einen Tumor im Oberbauch, meist links von der Mittellinie, da er durch die Leber und den Magen abgedrängt wird. Das Volumen schwankt zwischen Faust- und Mannskopfgrösse. Die Oberfläche wurde 16 mal als glatt beschrieben, nur 1 mal fühlte sie sich höckerig an. Die Konsistenz ist prall-elastisch, selten einmal derb. Die Pseudocysten sind der entzündlichen Schübe wegen mit der Umgebung meist innig verwachsen, also nur schlecht verschieblich, während die Cystadenome oft gut beweglich sind. Wichtig ist, dass man auch bei nur geringer Verschieblichkeit merkt, dass der Tumor in der Tiefe des Oberbauches, also in der Pankreasgegend fixiert ist. Durch Verwachsungen mit Milz, Leber oder Diaphragma findet man auch gelegentlich respiratorische Verschieblichkeit, und durch die nahe Lage der Aorta kann selten einmal deren Pulsationen mitgeteilt werden. Druckempfindlichkeit haben wir fast immer bei den Pseudocysten, kaum je bei den Cystadenomen. 2 mal wurde beobachtet, wie der Tumor plötzlich verschwand.

Die Urindiasatase wurde nur 8 mal geprüft. 4 mal war sie über 64 Einheiten erhöht, 4 mal normal. Der positive Ausfall dieser Probe spricht für Pankreascyste, ohne aber beweisend zu sein, der negative nicht dagegen. Die Diagnosestellung wäre aber oft sehr erleichtert worden, wenn man während den unklaren Bauchschmerzen im Vorverlauf die Diastaseprobe gemacht hätte, welche die Pankreatitisschübe zum Teil zu erfassen ermöglicht hätte.

Röntgenologie: Die Tatsache, dass die Röntgenuntersuchung mehrmals zur Diagnosestellung entscheidend war, zeigt, wie wichtig ein genauer Röntgenbefund ist. Dazu gehört nicht nur eine

Magen-Darmuntersuchung, sondern auch ein Pyelogramm und ein Cholecystogramm. Die auffallendste röntgenologische Veränderung ist die Verlagerung des Magen-Darmtraktes. Bei unseren Krankengeschichten wurde 11 mal eine Röntgenuntersuchung vorgenommen. Dabei fand man 2 mal eine Verlagerung des Magens nach unten links, 7 mal wurde der Magen nach rechts und das Quercolon nach unten verdrängt, 2 mal wurde das Quercolon nach oben geschoben. Bei den übrigen Patienten drängte sich der Tumor 1 mal unter dem Magen hervor, 5 mal war er noch zu klein, um den Durchtrittsort erkennen zu lassen. Am häufigsten liegen also die Pankreascysten zwischen Magen und Quercolon. Weitere Befunde waren Stenosen am Pylorus und am distalen Ende des Duodenums, Impressionen des linken Nierenbeckens, beides entstanden durch den äusseren Druck grosser und mittelgrosser Cysten. Bei kleinen Cysten sieht man bestenfalls kleine Eindellungen an der Magen hinterwand oder an der grossen Kurvatur. Durch das Cholecystogramm kann nicht der Tumor sichtbar gemacht werden, aber ein positiver Befund liefert ein Indiz für eine Pankreasaffektion und somit indirekt auch einer Pankreascyste.

Therapie: In der Literatur ist als die beste Therapie die Exstirpation angegeben, die aber nur selten ausgeführt werden könne. Die häufigste Operation sei die Marsupialisation. Bei unseren 17 Beobachtungen konnte die Totalexstirpation 6 mal ausgeführt werden (5 Cystadenome, 1 Pseudocyste), marsupialisiert wurde 9 mal. Bei einem Patienten musste eine Magenresektion nach Billroth II mit Cystendrainage, bei einem konnte nur die Drainage gemacht werden. Eine innere Fistel wurde weder primär angelegt noch musste sie sekundär gemacht werden.

Postoperativ sahen wir folgende schwere Komplikationen: Bei einem Patienten trat zweimal eine lebensbedrohliche Nachblutung in die Cyste auf, einmal wurde der Choledochus durch einen Narbenstrang infolge der Cystenschrumpfung stranguliert, weshalb man eine Cholecystoduodenostomie anlegen musste. Bei einem andern Patienten kam es zur Fistelbildung nach Totalexstirpation. Mehrmals traten postoperativ leichte, kurze Pankreatitisschübe infolge des Operationstrauma auf. Je einmal entstand eine absce-

dierende Parotitis und ein Ikterus. 6 Patienten konnten innerhalb eines Monates entlassen werden, 10 mussten wegen verzögertem Fistelschluss 2—10 Monate in der Klinik bleiben. 1 Patient kam infolge eines Pankreassarkoms nach 1 Monat ad exitum.

Bei 5 Patienten wurde versucht, den Fistelschluss durch Röntgenbestrahlung zu beschleunigen, wobei als Einzeldosen 180 bis 240 r angewendet wurden bei 4 bis 25 Sitzungen. Verglichen mit den unbestrahlten Patienten wurde der Fistelschluss nur mässig beschleunigt, dagegen wurde die Sekretabsonderung sehr gut beeinflusst.

Die Nachkontrollen unserer Kranken ergaben interessante Resultate. Bei Cystadenomen ist die maligne Entartung sehr gross. 4 histologisch gutartige Cystadenome konnten totalexstirpiert werden und sind geheilt; 1 histologisch gutartiges konnte nur marsupialisiert werden und die Patientin starb 3½ Jahre später an einem Pankreascarcinom; 1 konnte in toto entfernt werden, zeigte aber schon Malignität und diese Patientin starb nach 4½ Jahren am Pankreascarcinom; bei einem weiteren Cystadenom fand man bei der Operation ein schon weit fortgeschrittenes Pankreassarkom und der Patient starb 1 Monat später. Demgegenüber haben wir bei 7 marsupialisierten Pseudocysten und 1 Retentionscyste keine Beobachtung, bei der der Patient an einem Pankreasmalignom starb.

Diese Resultate zeigen deutlich, wie wichtig es ist, Cystadenome des Pankreas frühzeitig zu diagnostizieren und in toto zu entfernen, was bei frühem Erkennen nicht sehr schwer sein sollte. Muss ein Cystadenom marsupialisiert werden, so ist der Fistelgang oft auf Malignität zu untersuchen. Auch marsupialisierte Pseudocysten sollten regelmässig kontrolliert werden, da hier die maligne Entartung des Fistelganges denkbar ist. Selten einmal stellt sich als Folge der Pankreasschädigung durch die vorhergegangenen Pankreatitiden ein Diabetes ein, wie uns die Beobachtung 14 zeigt hat.

Zusammenstellung der Krankengeschichten

<i>Patient</i>	<i>Alter</i>	<i>Op.-J.</i>	<i>Anamnese</i>	<i>Diagnose</i>	<i>Operation</i>	<i>Histologie</i>	<i>Resultat</i>
Frau	67	1946	stumm	Bauchtumor	Totalexstirpation	Cystadenom	geheilt
Frau	31	1946	stumm	Milztumor	Totalexstirpation	Cystadenom?	geheilt
Frau	59	1952	stumm	Pankreascyste	Totalexstirpation	Cystadenom	Urteil jetzt noch nicht möglich
Frau	29	1937	stumm	Pankreastumor	Totalexstirpation	Cystadenom	geheilt
Frau	50	1929	stumm	Mesenterialtumor	Totalexstirpation	Cystadenom, carcinomatös	gest. nach 4 1/2 Jahren am Carzinom
Frau	63	1919	stumm	infiz. Hydronephrose?	Marsupialisation	Cystadenom	gest. nach 3 1/2 Jahren an Pankreascarcinom
Mann	48	1933	stumm	Pankreascyste	Marsupialisation	Pankreascarcinom bei Cystadenom am Pankreas-Sa.	gest. nach 1 Monat
Frau	61	1920	stumm	Pankreascyste	Cystendrainage	Retentioncyste	geheilt
Mann	22	1941	Unfall	Narbenhernie	Marsupialisation	Pseudocyste	geheilt
Frau	48	1941	stumm (Pleuraexsudat)	Milztumor	Marsupialisation	Pseudocyste?	geheilt
Mann	48	1945	Pankreatitis mit (Pleuraexsudat)	Pankreascyste	Magenresektion und Cystendrainage	Pseudocyste	geheilt
Mann	34	1946	Pankreatitis mit Nierenaffektion	Nierentumor? Pankreastumor?	Marsupialisation	Pseudocyste	2 Jahre post Op. alles in Ordnung
Mann	36	1947	unklare Bauchschmerzen, Nierenaffektion	Retroperitonealer Tumor	Marsupialisation	Pseudocyste	geheilt
Frau	58	1951	Cholelithiasis, Pankreatitis	Magencarcinom? Pankreastumor??	Marsupialisation	Pseudocyste	gest. nach 1 1/2 Jahren an Coma diabeticum
Mann	51	1927	Bauchbeschwerden	Pankreascyste	Marsupialisation	Pseudocyste	geheilt
Mann	35	1949	Pankreatitis	Pankreascyste	Marsupialisation	Pseudocyste	geheilt
Frau	38	1950	Cholelithiasis	Pankreascyste	Totalexstirpation	Pseudocyste	1 1/2 Jahre post Op. alles in Ordnung

Differentialdiagnose

Es kommen cystische Tumoren der Nachbarorgane in Frage, welche nur mit Hilfe der Anamnese und der Röntgenuntersuchung, nicht aber klinisch, einigermaßen sicher gegen Pankreascysten abgegrenzt werden können.

Mesenterialcysten, besonders des Mesocolon transversum, wird man kaum von einer Pankreascyste unterscheiden können, wenn sie einmal mehr als faustgross ist. Meistens sind die Mesenterialcysten allerdings klein, beschwerdelos, nur langsam wachsend, sie können aber auch bis kleinkindskopfgross werden und dann die gleichen Symptome und Verdrängungserscheinungen wie Pankreascysten machen.

Solitäre Nierencysten links, die einmal grapefrutegross und grösser werden, verdrängen den Magen und das Quercolon in ähnlicher Weise wie eine Pankreascyste. Doch wird hier das Pyelogramm auf die rechte Diagnose weisen, indem das Nierenbecken stark komprimiert und der Nierenparenchymschatten sehr verkleinert ist infolge Druckatrophie. Die Blauausscheidung ist stark verzögert bis aufgehoben. Palpatorisch sollte der Cystenursprung an die linke Bauchwand lokalisiert werden können.

Hydronephrose links. Bei gleichen röntgenologischen Veränderungen wie im vorhergehenden Falle wird das Pyelogramm Aufschluss geben.

Milztumoren, besonders Hämangiome und Lymphangiome rufen ähnliche Symptome und Verdrängungen hervor wie Pankreascysten. Sie sind nur durch genaue Palpation des Ursprungs gegen diese abzugrenzen, was aber nicht immer möglich sein wird. Eine Vergrösserung der ganzen Milz sollte an den Crenae erkannt werden, dazu geht das Wachstum von der linken oberen Bauchseite gegen unten und die Mitte zu vor sich, während die Pankreascyste mehr vom mittleren Oberbauch aus radiär wächst.

Echinococcen der Milz oder der Leber sind meist multipel. Die solitären Blasen können an der Lage im seitlichen Röntgenbild

ausgeschlossen werden. Bei anterior-posterior-Aufnahmen besteht die Gefahr, dass sie ins Pankreas hineinprojiziert werden. Dazu ist die Weinberg'sche Reaktion meistens positiv. Andere Lebertumoren werden keine Schwierigkeiten machen.

Magentumoren sollten röntgenologisch ausgeschlossen werden können. Im Zweifelsfalle ist an die Gastroskopie zu denken. Eine Ausnahme zeigte eine unserer Beobachtungen, bei der die Impression durch eine Pankreascyste mit gleichzeitiger Andauung der Magenwand ein Magencarcinom vortäuschte.

Ovarialcysten sind ebenfalls in der Lage, differentialdiagnostische Schwierigkeiten zu machen. Sie können auch Magendarmsymptome bewirken und ähnliche Verdrängungserscheinungen machen. Da sie aber meistens gut beweglich sind, kann man sie auf Grund ihres Ursprungs aus dem Unterbauch gegen Pankreascysten abgrenzen.

Senkungsabszess. Theoretisch könnte sich ein Senkungsabszess bei Spondylitis tuberculosa in die Bursa omentalis hinein entwickeln und zu einer Fehldiagnose verleiten.

Retroperitoneales Sarkom, ausgehend vom retroperitonealen Bindegewebe des Oberbauches wird im Anfang ähnliche Erscheinungen hervorrufen wie eine Pankreascyste, aber rasch einen viel schwereren Verlauf nehmen.

Zusammenfassung

1. In der Literatur wird als häufigste Art der Pankreascysten das Cystadenom und die Pseudocyste erwähnt.
2. Für unsere Ausführungen stehen 17 Beobachtungen zur Verfügung, die einzeln angeführt und ausgewertet werden. Die Schlussfolgerungen aus unserer Kasuistik stimmen mit der Literatur teils überein, teils weichen sie stark davon ab oder sind gar nicht erwähnt.

3. Vom Erwachsenenalter an gibt es keine Altersprädisposition. Die Pseudocysten betrafen mehrheitlich Männer, die Cystadenome fast ausschliesslich Frauen. Die Entwicklungsdauer der Pseudocysten betrug 4 Monate bis 4 Jahre, die der Cystadenome kann nicht bestimmt werden.
4. Anamnestisch bestanden bei den Pseudocysten in überwiegender Zahl Gallengangs-Pankreasaffektionen. Nur 1 mal liegt ein Trauma vor. Als Folge einer operativen Pankreasschädigung haben wir keine Cyste anzugeben. Die Anamnesen der Cystadenome sind ausnahmslos stumm. Die subjektiven Symptome der Cystadenome sind sehr gering. Die Beschwerden bei Pseudocysten sind wiederholte, teilweise sehr heftige Schmerzattacken im Oberbauch, beruhend auf Pankreatitisschüben und Cystenvergrösserung, Magenbeschwerden und Gewichtsverlust. Objektiv zeigen beide Gruppen ungefähr die gleichen Symptome, nämlich einen Tumor im Oberbauch, der in der Mitte oder etwas links davon liegt. Dieser ist faust- bis mannskopfgross, rund, mit glatter Oberfläche, prall-elastisch, mehr oder weniger stark verschieblich und teilweise druckempfindlich. Der Tumor kann plötzlich verschwinden oder erheblich kleiner werden, wenn eine Verbindung mit dem Darmtrakt besteht. Diese kann direkt oder via Ductus pancreaticus sein. Auf diesem Wege kann sich die Cyste auch infizieren. Für Pankreascysten sprechende Laboratoriumsbefunde oder Reaktionen gibt es nicht. Erhöhte Diastasewerte besagen nur, dass eine Pankreatitis vorliegt, die irgendein Tumor infolge Druck aufs Pankreas hervorrufen kann. Dagegen können erhöhte Diastasewerte in der Vorgeschichte auf die richtige Diagnose weisen.
5. Die Röntgenuntersuchung hilft in der Diagnosestellung wertvoll weiter. Ohne Magendarmpassage kann nie eine sichere Diagnose gestellt werden. Die häufigste Lokalisation der Pankreascysten ist die zwischen Magen und Quercolon, seltener zwischen Leber und Magen oder unterhalb des Quercolons. Je grösser der Tumor, um so deutlicher sind die Verdrängungserscheinungen von Magen und Quercolon entsprechend der Lokalisation des Tumors. Kleine Cysten bewirken nur eine

Eindellung an der Magen hinterwand oder der grossen Kurvatur.

6. Therapeutisch wurden 9 Marsupialisationen, 6 Totalexstirpationen (wovon 5 Cystadenome), 1 Magenresektion mit Cysten drainage und 1 mal nur Cystendrainage ausgeführt. Postoperative Komplikationen: Nachblutung in die Cyste, narbige Choledochusstriktur, Fistelbildung nach Totalexstirpation, leichte Pankreatitisschübe. Die Fisteln schlossen sich nach 2 bis 10 Monaten. Bei 5 Patienten wurde die Fistel röntgenbestrahlt, wobei vor allem die Sekretmenge günstig beeinflusst wurde.
7. 10 Patienten sind seit 3—15 Jahren beschwerdefrei, 3 kamen wegen Carzinom oder Sarkom eines maligne entarteten Cystadenoms ad exitum, 1 Patientin starb 1½ Jahre nach der Operation in einem Coma diabeticum, wobei der Diabetes mellitus unbekannt war und die Sektion ein totales Fehlen des Pankreas ergab, bei 3 Kranken ist ein Urteil noch nicht möglich, da die Operation erst ½—2 Jahre zurück liegt. Diese Resultate zeigen deutlich, dass Cystadenome frühzeitig erkannt und wenn irgend möglich totalexstirpiert werden sollen. Post operationem sind die Patienten regelmässig auf Entstehung eines Malignoms und auf Diabetes zu kontrollieren.

Zum Schluss verdanke ich herzlich Herrn Prof. Dr. A. Brunner, Direktor der chirurgischen Universitätsklinik Zürich, die Überlassung der Krankengeschichten, Herrn Prof. Dr. H. R. Schinz die Angaben über die Röntgenbestrahlungen, die an seinem Institut ausgeführt wurden. Ganz besondern Dank schulde ich Herrn P. D. Dr. O. Winterstein, Zürich, für die Anregung zu dieser Arbeit, für die Leitung und die freundliche Beratung.

Literaturverzeichnis

- Clairmont, P.:* Über Pankreasschädigungen bei und nach Duodenalresektionen wegen Ulcus. Schweiz. med. Wochenschrift 1923, Nr. 12, S. 301 ff.
- Fanconi, G. u. Botsztejn, A.:* Die familiäre Pankreasfibrose mit Bronchiektasien. Schweiz. med. Wochenschrift 1944, Nr. 4, S. 85 ff.
- Gruber, G. B.:* Pathologie der Bauchspeicheldrüse. Handbuch der Pathologie (*Henke-Lubarsch*) 1929.
- Hess, W.:* Chirurgie des Pankreas. B. Schwabe, Basel, 1950.
- Löffler, W. u. Essellier, A. F.:* Klinik und Therapie der Pankreasaffektionen. Ärztl. Monatshefte 3, 1947, S. 199.
- Priesel:* Cit. *Henke-Lubarsch*.
- Ruppanner, E.:* Chirurgie des Pankreas und der Milz. Lehrbuch der Chirurgie. B. Schwabe, Basel, 1950.
- Schinz-Baensch-Friedl-Uehlinger:* Lehrbuch der Röntgendiagnostik. G. Thieme, Stuttgart, 1952.
- Wissler, H. u. Zollinger, H. U.:* Die familiäre cystische kongenitale Pankreasfibrose mit Bronchiektasien. Helv. paed. acta 1945. Suppl. I Heft 1.

Curriculum vitae

Am 21. März 1925 wurde ich in Horgen geboren, wo ich die Primarschule besuchte. In Zürich absolvierte ich die Kantonsschule und bestand im Sommer 1943 die Maturität. Das vorklinische und klinische Studium genoss ich an der Universität Zürich, welches ich im Herbst 1950 mit dem eidgenössischen medizinischen Staatsexamen abschloss. Seither war ich als Volontärassistent an der Frauenklinik Zürich und als Assistent am Krankenhaus Horgen tätig.

